



TITLE:

前立腺手術に際しての精管切断術 の再検討

AUTHOR(S):

高崎, 登; 沼田, 正紀; 出村, 愧; 池田, 達夫

CITATION:

高崎, 登 ...[et al]. 前立腺手術に際しての精管切断術の再検討. 泌尿器科
紀要 1974, 20(6): 389-396

ISSUE DATE:

1974-06

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/121672>

RIGHT:

前立腺手術に際しての精管切断術の再検討

大阪医科大学泌尿器科学教室（主任：宮崎 重教授）

高 崎 登
沼 田 正 紀
出 村 愧
池 田 達 夫

RE-EVALUATION OF EFFECTIVENESS OF VASECTOMY IN CONTROL OF POSTOPERATIVE EPIDIDYMITIS

Noboru TAKASAKI, Masanori NUMATA, Akira DEMURA and Tatsuo IKEDA

From the Department of Urology, Osaka Medical College, Osaka, Japan

(Director: Prof. S. Miyazaki, M. D.)

274 patients who received prostatic surgery in our clinic during the past nine years from 1965 to 1973 were examined to re-evaluate the effectiveness of vasectomy in the prevention of postoperative epididymitis following prostatic surgery.

From the results of this study, it has been shown that the preoperative vasectomy is of value in preventing post-operative epididymitis, and the better results should be obtained when vasectomy will be performed before urinary infection would develop. Consequently, vasectomy to control the postoperative epididymitis is most effective if it is done before the retention urethral catheter is placed, and it must be done as early as possible when the retention catheter has already been placed.

はじめに

前立腺手術後にしばしばみられる副睾丸炎をできるだけ防止するための前処置として、すでに20世紀の初期において Salrini(1925)¹より引用)、Goldstein (1926)²より引用)、Alyea and Colston²より引用) らが、精管結紮術あるいは精管切断術が有効であることを提唱し、以後広くおこなわれるようになっていく。しかし、近年化学療法の著しい進歩に伴い、前立腺手術に先だってあらかじめ精管切断術をおこなっておくことの必要性に関して疑義を述べている者も少なくない。実際に臨床にたずさわるものとして、強力な化学療法をおこなって、なおかつ術後に副睾丸炎が発症する場合があることはだれしもが経験しているところであり、化学療法のみでこの問題が完全に解決されたわけではないと思う。そこでわれわれは、前立腺手術ないしは術後に尿道留置カテーテルを要する患者に対して精管切断術

があらかじめ必要であるか否か、またその精管切断術をおこなう時期が本問題の解決にかなり重要な意味を有しているのではないかと考えて以下に示すような検討をおこなってみた。

検 査 対 象

1965年より1973年までの9年間に、当教室で経験した前立腺手術を主として、他に一部下部尿路になんらかの手術的操作をおこなった274例の患者を本研究の対象とした。

検 査 方 法

上記患者を精管切断術施行群と非施行群とに分けて、精管切断術施行の時期、手術方法、尿道留置カテーテル、尿路感染および精管組織像などと副睾丸炎発病率との関係について検討した。

検 査 成 績

対象患者 274 例の疾患別分類は Table 1 のごとく BPH 209, bladder tumor 41, bladder stone 9, prostatic stone 11, prostatic sarcoma 2, bladder neck contracture 2 例である。

精管非切断群で術後副睾丸炎を発病したものは 132 例中 31 例, 23.5% で, このうち 3 例は副睾丸摘除術, 他の 3 例は睾丸炎や膿瘍を形成し除睾丸を施行せざるをえなかった。また副睾丸炎を起こした 31 例中 2 例は精管切断術施行前に副睾丸炎を起こしたものであって, 留置カテーテルによる発病例であり, 薬物治療により治癒した。精管切断群における術後副睾丸炎発病率は 142 例中 8 例, 5.6% であり, 非切断群の 23.5% にくらべると, 精管切断群のほうが明らかに発病率が低い。また術後副睾丸炎発病の時期についてみると, 2 日か

ら 60 日後で, 平均 15 日後であった。

§ 手術方法と発病率について

手術方法のうちわけは Table 2 に示すごとく, TURP 172 例, TURB 30 例, open prostatectomy 48 例, suprapubic cystotomy 24 例である。これを trans-urethral surgery と open surgery との 2 種類に大別して副睾丸炎の発病率をみると Table 3 に示すごとくである。すなわち, 非切断群と切断群とを区別なく全例についての発病率をみると, open surgery での発病率は 12.5%, TUR での発病率は 15.3% であり, 両者に大差はみられない。非切断群と切断群に分けてみると, 精管非切断群では, open surgery での発病率 13.3%, TUR での発病率 27.6% で, TUR のほうが open surgery より 2 倍強の発病率を示しているが, 精管切断群では open surgery 11.1%, TUR 6.1% であって, 精管非切断群とは逆に open sur-

Table 1. 疾 患 別 分 類

Disease	No Vasectomy		Vasectomy		Total
	Cases	Epididymitis	Cases	Epididymitis	
BPH	76	21	133	6	209
Bladder Tumor	38	6	3	1	41
Bladder Stone	8	2	1	1	9
Prostatic Stone	7	2	4	0	11
Prostatic Sarcoma	2	0	0	0	2
Bladder Neck Contracture	1	0	1	0	2
Total	132	31 (23.5%)	142	8 (5.6%)	274

Table 2. 手術方法による分類

Method of Operation	No Vasectomy		Vasectomy		Total
	Cases	Epididymitis	Cases	Epididymitis	
TURP	61	18	111	6	172
TURB	26	6	4	1	30
Open Prostatectomy	25	4	23	3	48
Suprapubic Cystotomy	20	2	4	0	24
Total	132	31	142	10	274

Table 3. 手術方法と発病率

Method of Operation	No Vasectomy		Vasectomy		Total	
	Cases	Epididymitis	Cases	Epididymitis	Cases	Epididymitis
Open Surgery	45	6 (13.3%)	27	3 (11.1%)	72	9 (12.5%)
TUR	87	24 (27.6%)	115	7 (6.1%)	202	31 (15.3%)

Table 4. 術前尿路感染と発病率

Infection	Cases	Epididymitis (%)	
+	161	31 (19.2%)	Vasectomy 8/86 (9.3%) No Vasectomy 23/75 (30.6%)
-	78	6 (7.7%)	Vasectomy 0/36 (0%) No Vasectomy 6/42 (14.3%)

ger) のほうが TUR よりも術後副睾丸炎の発病率が高くなっている。また、この成績から、open surgery においては、精管切断群と非切断群との間の術後副睾丸炎の発病率の差は小さいが (11.1% と 13.3%), TUR においては精管切断群と非切断群との間の術後発病率に大きな差がみられる (6.1% と 27.6%)。

§ 術前尿路感染症の有無と発病率について (Table 4)

術前すでに尿路感染症を有していたか否かが明らかなのは 239 例で、このうち尿路感染を有していたものの 161 例、尿路感染を有していなかったもの 78 例である。これらの症例について術後副睾丸炎の発病率をみると、尿路感染を有していたものでは 19.2%、尿路感染を有しなかったものでは 7.7% であって、明らかに尿路感染を有していたものの発病率が高い。また、すでに尿路感染を有していたものも精管切断群の発病率は 9.3%、精管非切断群のそれは 30.6% で、精管非切断群では精管切断群の約 3 倍の発病率を示している。尿路感染を有していなかったものにおいては、精管切断群では 1 例も発病をみず、精管非切断群では 14.3% に発病をみている。すなわち、術前すでに尿路感染を有していても、あらかじめ精管切断術を施行しておくことは術後の副睾丸炎の発病を防止する上に有効であり、また尿路感染を有しない時期、すなわちできるだけ早期に精管切断術を施行しておくことは、副睾丸炎の発病防止に非常に有効であることを示している。

§ 精管切断術施行時期と留置カテーテル施行時期との関係について (Table 5)

術後副睾丸炎の発病率は、留置カテーテルを有するものでは 11.1%、有しない例では 1.2% であり、精管切断術施行時にすでに留置カテーテルを受けているものは副睾丸炎を発病しやすいことを示している。

§ 術前留置カテーテルの期間と発病率について (Table 6)

留置カテーテルの副睾丸炎発病に対する影響をみるために、精管非切断群 132 例について、カテーテル留置期間 0 日、1～7 日、8～14 日、15～21 日、22 日以上 の 5 群に分けて調査した。

Table 5. 精管切断時留置カテーテルの有無と発病率

Retention Catheter	Cases	Epididymitis (%)
+	63	7 (11.1%)
-	79	1 (1.2%)

Table 6. 術前留置カテーテルの期間と発病率
(No Vasectomy Group)

Period of preoperative Retention Catheter (Days)	Cases	Epididymitis (%)
1 0	82	15 (18.3%)
2 1～7	14	3 (21.4%)
3 8～14	17	6 (35.3%)
4 15～21	9	2 (22.2%)
5 22～	10	5 (50.0%)
		Mean (32.0%)

Table 7. 精管組織像と副睾丸炎発病率

Histological Picture	Number of Spermatic Duct	Cases of Epididymitis	Percentage
-	82	1	1.2%
±	36	1	2.8%
+	22	3	13.6%
Total	140	5	

術後副睾丸炎の発病率は、(1) 留置カテーテルを全くおこなっていなかったものは 85 例中 15 例 18.3%、(2) 1～7 日が 13 例中 3 例 21.4%、(3) 8～14 日が 17 例中 6 例 35.3%、(4) 15～21 日が 9 例中 2 例 22.2%、(5) 22 日以上のもが 10 例中 5 例 50% であり、術前に留置カテーテルをおこなったものの平均発病率は 32.0% である。この結果から、術前カテーテルを留置しないほうが留置した場合よりも発病率は明らかに低く、またカテーテルを留置した場合でも術前の留置期間が長くなるにつれ、発病率も高くなっている。

§ 精管組織像と副睾丸炎発病率との関係 (Table 7)
精管切断術を施行し、切除した精管の組織学的検索

をおこなった症例は70例140精管である。切除した精管はHE染色をおこない、精管組織像はつぎの3段階に分類した。

炎症(－)：正常 (Fig. 1)

炎症(±)：細胞浸潤はほとんどないが、粘膜上皮の変性、剥脱や粘膜上皮下に線維化などがみられ、過去に炎症が存在したと考えられるもの (Fig. 2)

炎症(＋)：粘膜上皮に細胞浸潤、充血、粘膜下の浮腫や粘膜上皮の剥脱などの炎症像が存在するもの

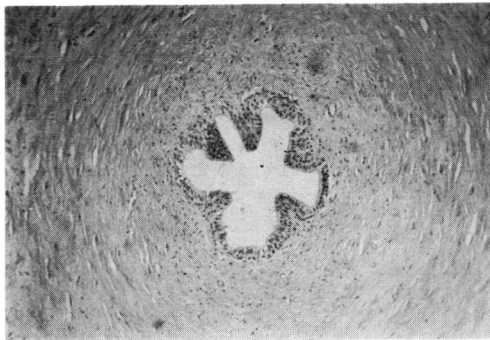


Fig.1. Histological picture of spermatic duct $\times 100$ (inflammation (－)).

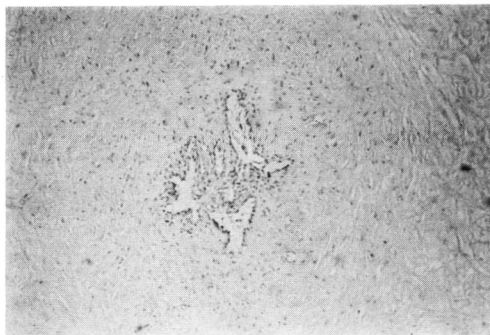


Fig.2. Histological picture of spermatic duct $\times 100$ (inflammation (±)).

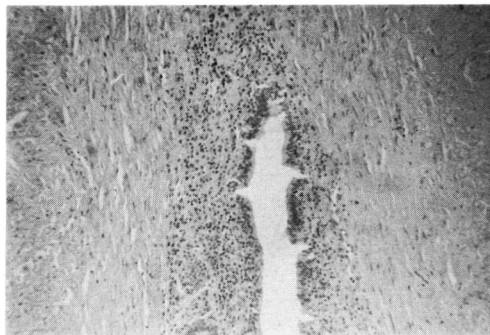


Fig.3. Histological picture of spermatic duct $\times 100$ (inflammation (+)).

(Fig. 3)

以上の各群について、術後副睾丸炎発病率を示したのが Table 7 である。

組織像で炎症(－)では82精管中1精管1.2%に、炎症(±)では36精管中1精管2.8%に、炎症(＋)では22精管中3精管15.0%に術後副睾丸炎の発病をみ、(－)、(±)、(＋)の順に増加しており、精管切断時にすでに精管に炎症が存在するものでは術後副睾丸炎を発病しやすいことを示している。

つぎに、精管非切断群で術後副睾丸炎を惹起した症例のうち、副睾丸および精管摘除をおこなった5例について副睾丸ならびに精管の組織学的検査をおこなった。これらの症例はいずれも抗生物質、消炎剤を投与し、ある程度炎症症状がおさまってから副睾丸摘除をおこなった。

精管は副睾丸より1～2cm間隔で3～4カ所の組織をとり検査したが、これら5例に共通した所見は、副睾丸は急性または亜急性炎症の状態、その炎症の程度も強度であるが、精管の炎症の程度は副睾丸より軽く、しかも副睾丸より遠くなるにつれて炎症の程度は軽くなり、1例では鼠径部の精管は正常に近い像を呈した。また、副睾丸に近接した精管では急性炎症所見がみられる場合もあるが、副睾丸より遠い部分の精管では急性炎症の所見はなく慢性炎症像を呈していた。

§ 精管切断術の合併症について (Table 8)

精管切断術を施行した患者142例中精管切断術による合併症と思われるものは、副睾丸炎2例(1.4%)、精管炎2例(1.4%)、創部血腫1例(0.7%)計5例(3.5%)である。

副睾丸炎を惹起した2例はいずれも精管切断術後1～2日後に発病し、1例は薬剤療法により治癒したが、他の1例は除睾術を施行した。これらの2例はいずれも精管切断時、精管には炎症所見は認められなかった。除睾術をおこなった例では、副睾丸炎発病後の精管と副睾丸の組織像は、管腔外側に炎症所見(細胞浸潤)が強く、管腔側には軽度かまたは炎症所見のみられない部分もあり、管腔外側より内側に向かって炎

Table 8. 精管切断術の合併症

Complication	Cases (%)
Epididymitis	2 (1.4%)
Vasitis	2 (1.4%)
Hematoma	1 (0.7%)
Total	5 (3.5%)

症が波及しているのがみられた。

考 察

前立腺の手術に関連してしばしば副睾丸炎が発生することは、昔から知られており、当教室においても、抗生物質の使用にもかかわらず術後副睾丸炎を惹起する症例がある。前立腺や膀胱になんらかの手術的操作を受ける患者の多くは高齢者であり、Burgess³⁾, Abeshouse and Lerman⁴⁾, Schmidt and Hinman⁵⁾などは術後副睾丸炎発病の患者におよぼす影響として、(1) 疼痛、(2) 精神力の低下、(3) 全身の抵抗力が低下し他の感染症に対する感受性がたかまって肺炎などを起こす危険性、(4) 手術創部治癒の遅延、(5) 局所膿瘍や辜丸炎を起こす可能性、(6) 退院の遅延などをあげている。われわれの症例においても、精管非切断群において副睾丸炎を発病した31例中、副睾丸摘除術や除辜術を施行しなければならなかったもの各3例を経験している。

Table 9. 前立腺手術後副睾丸炎発病率
(No Vasectomy)

著 者 名	発表年	例数	発病率(%)
Yuong	1923	1049	20.0
Aschner	1924		10.0~15.0
Randall	1926	100	11.8~21.2
Alyea	1928	50	33.0
Read and Morgan	1929		50.0
Crabtree and Brodny	1930	1624	21.6
Cashman	1930	208	25.0
Crockett and Washburn	1931	100	16.0
Engel (TUR)	1932	64	6.3
Alcock (TUR)	1932	93	6.5
Thompson (TUR)	1932	100	8.0
Hoffheinz	1935	296	7.1
Abeshouse	1936	122	11.4
Thompson (TUR)	1938		1.0
Lynn and Nesbit	1948	300	4.0
Schmidt and Hinman			
(open)	1950	170	26.0
(TUR)	1950	320	9.1
Miller	1954		15.0
Caine			
(open)	1954	160	30.0
(TUR)	1954	112	18.8
Haralambidis and Spinelli	1963		5.4
Brooks, Lytton and Weiss	1971	86	15.1
自 験 例	1973	132	23.5
平 均			16.6

一般に副睾丸炎の発生を助長する要因としては(1) 尿路感染、(2) 経尿道的器具挿入、(3) 精阜付近の損傷などがあげられており^{6,7)}、また副睾丸への感染経路としては、(1) 精管の管腔、(2) 精管鞘、(3) 精管の血管、(4) 精管のリンパ管の4つがあげられているが、精管管腔性によるものがその大部分をしめ、その他の経路をとるものは少ないとされている^{7~11)}。精管切断術を術後副睾丸炎防止の目的で施行するのは、感染の到達経路は精管管腔が主であるという考えに基づいているわけである。この考えのもとに前立腺手術後の副睾丸炎発病防止を目的とした精管切断術が一般化され、多くの臨床家がこれをおこなっている。しかし精管切断術を routine に施行しても術後副睾丸炎の発病が完全に防止できるわけではなく、また精管切断術そのものの合併症を重視して精管切断術を routine におこなうことに疑問を抱いている学者もある。しかし一般には、これらの合併症は術後副睾丸炎よりも症状が軽度で治癒しやすく、患者におよぼす影響も少ないとされている。また Haralambidis and Spinelli¹²⁾は精管切断術をおこなわなくても術後副睾丸炎を起こしたものが5.4%であって、精管切断術を施行したものとの間に発病率に大差がみられないことから、精管切断術を予防的に施行することに賛成していない。

術後副睾丸炎の発病率と精管切断術との関係について

Table 10. 前立腺手術後副睾丸炎発病率
(Vasectomy)

著 者 名	発表年	例数	発病率(%)
Goldstein	1927	25	4.0
Read and Morgan	1929	84	0
O'Neil	1929	84	2.4
Crabtree and Brodny	1930	141	2.8
Cashman	1930	106	2.8
Swan	1931		0
Abeshouse	1936	208	0
Lynn and Nesbit (TUR)	1948	300	2.7
Abeshouse	1950	1000	0.6
Schmidt and Hinman { (open)	1950	132	5.3
(TUR)	1950	188	2.7
Miller	1954		3.0
Caine { (open)	1954	375	7.5
(TUR)	1954	13	0
Haralambidis and Spinelli	1963		6.0
Orandi	1966	141	1.2
Brooks, Lytton and Weiss	1971	56	1.8
自 験 例	1973	142	5.6
平 均			2.7

て諸家の統計をみると Table 9 および Table 10 のごとくである^{4-6, 12, 13)}。すなわち、精管切断術をあらかじめ施行していなかったものでは、その発病率は1.0~50.0%, 平均16.6%であるのに対し、精管切断術をおこなっていたものでは発病率は0~7.5%, 平均2.7%である。われわれの成績でも、前者は23.5%であるのに対し、後者では5.6%となっており術前に精管切断術をおこなっておくことは副睾丸炎の発病を予防するうえに有意義であることは明らかである。以上は化学療法剤投与の有無、術式、精管切断術の施行時期、術前留置カテーテルの有無などの条件を考慮に入れないで、単に精管切断術をおこなっていたか否かによる発病率の比較であるが、つぎにこれらいくつかの条件を考慮して、もうすこし詳しく成績を検討してみた。

化学療法剤の投与と発病率との関係：サルファ剤の発見が1935年であるから、その使用はそれ以後ということになる。化学療法剤のなかでも抗生物質療法は第2次世界大戦後急速に発達し、尿路に対する手術のあとには routine に使用されている。Table 9 は術前に精管切断術をおこなっていない患者について、諸家の報告している副睾丸炎の発病率を年代順に示したものである。Lynn and Nesbit (1948) の発表以後の統計は化学療法発達以後の統計であり、それより以前の発表は1938年以前のものであるから、化学療法発達以前の統計と考えてよい。化学療法発達以前の発病率は1.0~33.0%, 平均16.7%であり、それ以後の発病率は4.0~30.0%, 平均13.7%と両者の差は僅少であって、炎症の程度を軽減する上には有効であっても発病率という点では、術後副睾丸炎を予防するうえに、化学療法剤の投与はそれほど大きな影響をもっていないようである。

手術方法と発病率：1950年 Abeshouse and Lerman⁴⁾ は精管切断術をおこなわずに手術をおこなった場合の術後副睾丸炎の発病率は、1-stage suprapubic prostatectomy が最も高く、次いでperineal prostatectomy, 2-stage suprapubic prostatectomy, retro-pubic prostatectomy の順であり、TUR の発病率が最も低く、術式により発病率が異なることを報告している。Schmidt and Hinman および Caine らは open prostatectomy と TUR とについて副睾丸炎の発病率を比較検討した結果、Table 9 および Table 10 にみるごとく、精管切断群においても精管非切断群においても open surgery よりも TUR のほうが発病率が低くなっている。しかしわれわれの成績では、精管非切断群においては TUR のほうが open surgery よりも高い発病率を示しているのに、精管切断

群においては逆に open surgery のほうが TUR よりも高い発病率を示している。精管切断の有無に関係なく全例についてみると、open surgery と TUR とにおける発病率は大差がみられない。すなわち手術方法と術後副睾丸炎発病率との間に一定の関係はみられないようである。

尿路感染症と発病率：前述のごとく術後に発病する副睾丸炎の感染経路は主として精管管腔性であるといわれており、しかも前立腺手術後は尿が前立腺床より逆流して精管管腔を通り副睾丸へ達する場合がかなりあるという報告がある^{11, 12)}。Brewer and Bunts¹¹⁾ は TUR を施行した79例のうち、術後精囊腺へ尿の逆流をみたものが6例で、このうち4例は副睾丸炎を惹起したと報告している。すなわち、前立腺の手術により尿の精管への逆流が起こりやすくなっているわけであり、このさい尿路感染症の有無は術後副睾丸炎の発病に重要な関係があるものと考えられる。われわれの症例においても (Table 4), 術前尿路感染が存在していたものでは発病率が高くなっているが、尿路感染の存在しない早期に精管切断術をおこなった36例では1例も副睾丸炎を発病しておらず、尿路感染のまだ存在しない時期に精管切断術をおこなっておくことが副睾丸炎発病防止にきわめて重要であると考えられる。

術前留置カテーテルと発病率：留置カテーテルを設置すると多少とも尿路感染を来すことをまぬがれない。また、カテーテルが精阜の部分に常に機械的刺激を与えているから、細菌や感染尿は精管内に逆流しやすい状態となる。Brooks ら¹²⁾ は留置カテーテルをおこなった患者の精管の組織培養をおこなうと、その54%に細菌感染がみられるが、術前留置カテーテルをおこなわなかった患者からは18%に細菌感染がみられたに過ぎないと報告している。Kendall¹⁷⁾ は精管切断術をおこなったにもかかわらず術後副睾丸炎を惹起した例では、術前の精管の組織培養で細菌感染がみられたことから、留置カテーテルをおこなっている患者に精管切断術を施行することは、馬が逃げたあとで馬小屋に錠をかけるようなものであると述べている。

われわれの成績において、精管切断術施行時にすでに留置カテーテルをおこなっていたものでは副睾丸炎の発病率は高く、また術前の留置カテーテルの期間が長いほど発病率が高くなっている。すなわち、留置カテーテルの期間が長くなると細菌が精管へ逆流する程度が高くなり、したがって発病率も高くなるものと思われる。すなわち、留置カテーテルを設置する前に精管切断術をおこなっておくのが最もよく、やむをえず切断術前にカテーテルを留置した場合には、なるべく

速やかに精管切断術をおこなったほうがよい。

精管組織像と発病率：組織学的に精管に炎症像がみられる場合には術後副睾丸炎の発病率が高いが、炎症像がみられるからといって副睾丸炎が必発するものではない。感染経路については精管管腔性経路が主で、他の精管鞘性、血管行性、リンパ管行性は少ないと考えられているが、精管管腔性に起こる場合でも精管および副睾丸組織像からみて、その起こり方は一様でないように思われる。すなわち、精管切断時に採取した精管の組織像からみると、精管に炎症像が認められても (symptomatic には潜在性である)、副睾丸炎を起こしていない症例も多いことから、精管内の炎症が精囊腺側から徐々に副睾丸側へ波及して行き、ついに副睾丸炎を惹起するに至るものと考えられる。

一方、精管非切断群において発病した数例の副睾丸と精管の組織像を比較してみると、副睾丸の炎症の程度は強度であるにもかかわらず、精管は副睾丸よりはなれるにつれて炎症の程度は軽くなり、症例によっては、炎症像が全くみられない部分もみられた。このことから、尿の逆流により細菌が精囊腺側から全精管内腔および副睾丸に急速に広がり、精管炎を起こす前にまず副睾丸炎を起こし、その炎症が精管や精索にも二次的に波及することが考えられる。精管および副睾丸の組織像を検索した結果からは、術後管腔性に副睾丸炎が発病する機序については、上記の2通りの起こり方があると思われるが、むしろ後者のほうが前者よりも多いのではないかと考えている。

精管切断術の合併症：一般に精管切断術の合併症としては、副睾丸炎、創部血腫、陰部浮腫、皮膚炎、尿瘻などが挙げられている^{2,4,5,12,13)}。特殊な例として Abeshouse²⁾ は精管切断術後に paralytic ileus を起こした例を報告している。これら合併症の頻度は一般に1～12.5%といわれており^{1,2,4,5,11)}、Abeshouse⁴⁾ の集計によれば、2,237例中125例5.5%で、われわれの3.5%はそれよりもやや低くなっている。Abeshouseの125例の合併症のうちわけは精管炎30例(1.3%)、副睾丸炎33例(1.4%)、陰嚢部膿瘍30例(1.3%)、陰嚢部浮腫7例(0.3%)、陰嚢部血腫5例(0.2%)で、ほかに睾丸炎、皮膚炎、鼠径部膿瘍が各1例となっている。

精管切断術そのものの合併症としての副睾丸炎の原因について、Abeshouse⁴⁾ は、(1) 精管切断時すでに精管または副睾丸に感染あるいは潜伏感染が存在していたために手術時侵襲によってこれが悪化する場合、(2) 局所感染が二次的に血行性感染を惹起する場合、(3) 不完全な手術手技による場合などをあげている

が、(3) に関しては手術の清潔度が不完全であるために原因菌を精管あるいはその周囲組織に散布することによる場合が最も多く、これは注意すれば防止できるものである。

北村^{14,15)} はネズミを使って、菌液を精管内に注入して副睾丸炎を起こさせた場合 (管内性感染) と、精管外壁に菌液を塗布して副睾丸炎を起こさせた場合 (管外性感染) とについて、副睾丸および精管の組織学的検査をおこない、前者では管腔上皮を中心に炎症性変化が強いのに対して、後者は管腔上皮にはあまり変化がなく、周囲組織や精管周囲に炎症性変化が強くみられるとのべている。われわれの2例の副睾丸炎の症例においても、管腔外壁に炎症所見がみられ、管外性感染によるものと考えられた。

結 語

1965年より1973年までの9年間に当教室で経験した前立腺手術患者 (一部膀胱手術患者を含む) 274人を対象にして、術後副睾丸炎発病防止法としての精管切断術の意義を再検討し次の結果を得た。

- 1) 手術方法 (open surgery と TUR) と術後副睾丸炎発病率との間に一定の関係はみられないようである。
- 2) 術前に尿路感染症が存在する場合には術後副睾丸炎の発病率が高い。
- 3) 術前に尿道留置カテーテルをあらかじめ設置しておいた場合には術後副睾丸炎の発病率が高く、また留置期間が長いほど発病率が高い。
- 4) 精管切断術施行時にすでに精管に炎症が存在するものでは、術後副睾丸炎の発病率が高い。

要するに、術前に精管切断術をあらかじめおこなっておくことは術後の副睾丸炎発病防止に有効であり、その施行時期は尿道留置カテーテル設置前で尿路感染症が少ない時期におこなっておいたほうがよく、またやむをえず精管切断術施行前に尿道留置カテーテルを設置した場合においてもできるだけ早期に精管切断術を施行したほうがよいと考えられる。

本論文の要旨は第22回泌尿器科中部連合地方会で発表した。

文 献

- 1) Haralambidis, G. and Spinelli, A. N. : J. Urol., **89** : 591, 1963.
- 2) Abeshouse, B.S. : Amer. J. Surg., **32** : 8, 1936.
- 3) Burgess, A. H. : Surg., Gynec. & Obst., **54** : 257, 1932.

- 4) Abeshouse, B. S. and Lerman, O. : Urol. Cut. Rev., **54** : 385, 1950.
- 5) Schmidt, S. S. and Hinman, F. : J. Urol., **63** : 872, 1950.
- 6) 大越正秋：手術, **10** : 244, 1956.
- 7) Kendall, A. R. : J. Urol., **89** : 712, 1963.
- 8) Hunley, H. G. : Brit. J. Urol., **17** : 54, 1945.
(7) より引用す).
- 9) Meade, H. S. : Brit. J. Urol., **19** : 35, 1947.
(7) より引用す).
- 10) Carlton, C. E., Jr. and Leader, A. J. : J. Urol., **84** : 123, 1960. (7) より引用す).
- 11) Brewer, W. R. and Bunts, R. C. : J. Urol., **101** : 596, 1969.
- 12) Brooks, M. B., Lytton, B. and Weis, S. A. : J. Urol., **105** : 694, 1971.
- 13) Jameson, R. M. and Packham, D. A. and Bell, A. Y. : Brit. J. Urol., **40** : 433, 1968.
- 14) 北村定治：泌尿紀要, **3** : 392, 1957.
- 15) 北村定治：泌尿紀要, **3** : 404, 1957.

(1974年2月18日受付)